

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif, menurut Syaifudin Azhar dalam Sugiyono (2010: 29) penelitian deskriptif adalah penelitian yang memberikan gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.

Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui secara rinci tentang pengetahuan, penerapan K3 dalam praktik membubut dan hubungan keduanya dalam penerapan K3 pada mata pelajaran praktik membubut di SMK Muhammadiyah Prambanan.

B. Tempat Dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Muhammadiyah Prambanan yang beralamat di Jalan Piyungan, Getak, Bokoharjo, Prambanan, kabupaten Sleman, penelitian ini dilakukan pada SMK Muhammadiyah Prambanan karena dianggap tepat untuk menjadi sarana penelitian. Sehingga dapat memajukan SMK Muhammadiyah Prambanan

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2019

C. Populasi dan Sempel

Subyek penelitian ini adalah individu yang dijadikan sumber informasi yang dibutuhkan dalam pengumpulan data penelitian. Sebyek dalam penelitian ini adalah siswa SMK Muhammadiyah Prambanan Kelas X yang berjumlah 34 orang. Menurut Sugiyono (2006:118), adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Karena keterbatasan jumlah populasi yang hanya 34 responden, dalam penelitian ini semua populasi di pakai sebagai sampel, sehingga penelitian ini disebut juga penelitian populatif.

D. Variable Penelitian

1. Variable penelitian

Penelitian ini mencakup dua variabel. Variabel adalah obyek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Suharsimi, Arikunto, 2002:96). Adapun variabel yang dimaksud dalam penelitian ini adalah :

a. Variabel Pengetahuan K3

Variabel dalam penelitian ini adalah pengetahuan K3 pada mata pelajaran Praktik membubut di bengkel SMK Muhammadiyah Prambanan. Pengetahuan K3 dalam praktik membubut mencakup pengetahuan terhadap tata cara agar selamat saat bekerja pada mesin bubut, bahaya yang mungkin terjadi saat mengoprasikan mesin bubut, dan cara mencegahnya timbulnya bahaya saat bekerja pada mesin bubut

b. Variabel Penerapan K3

Variabel penelitian ini terkait dengan Penerapan K3 dalam praktik membubut siswa kelas X di SMK muhammadiyah Prambanan mengenai K3, meliputi penerapan cara atau teknik yang terkait dengan keinginan agar selamat saat mengoperasikan mesin bubut; teknik mencegah timbulnya bahaya, dan teknik menangkalkan kemungkinan terhadap bahaya pengoprasian mesin bubut.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah Tes. Tes digunakan untuk mendapatkan data siswa dalam pengetahuan keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Dan lembar observasi (pengamatan langsung) untuk memperoleh data penerapan K3 saat bekerja di bengkel pemesinan bubut dan mengoperasikan mesin bubut

a. Tes

Menurut Arikunto (2010: 53) tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dengan cara aturan-aturan yang sudah ditentukan. Sedangkan menurut Sudijono (2011:67), Tes adalah cara yang dapat digunakan atau prosedur yang perlu ditempuh dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas baik berupa pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab, atau perintah-perintah yang harus dijawab, oleh teste, sehingga data yang diperoleh

dari hasil pengukuran dapat menghasilkan nilai yang melambangkan prestasi atau sejauh mana tingkat pengetahuan teste.

b. Observasi

Sutrisno Hadi (1984: 136) menyatakan bahwa observasi yaitu pengambilan data dengan cara mengamati dan mencatat dengan sistematis dari obyek penelitian sehingga dapat memperoleh data yang diperlukan. Dalam penelitian ini, mode observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa untuk mengumpulkan data penerapan K3

2. Instrumen penelitian

a. Penyusunan Instrumen

Menurut Wagiran (2015: 263), instrumen pengumpulan data merupakan alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Dalam penelitian ini digunakan 2 instrumen

- 1) Tes digunakan untuk memperoleh data mengenai pengetahuan siswa
- 2) Lembar Observasi digunakan untuk memperoleh data penerapan K3 dalam praktik membubut oleh siswa

b. Langkah-langkah penyusunan instrumen

- 1) Kisi-kisi instrumen pengetahuan K3 dalam praktik membubut dapat dilihat pada (Tabel 1). Dan kisi-kisi instrument penerapan K3 dalam praktik membubut dapat dilihat pada (Tabel 2)

Tabel 1. Kisi-kisi instrumen Pengetahuan K3 dalam praktik membubut

Variabel	Indikator	Kisi-kisi	Jlh
Penerapan K3 pada praktik membubut	<i>Hazard</i>	<ul style="list-style-type: none"> - SOP membubut - Unsafe condition - Unsafe action 	35
	Resiko & bahaya kerja di bengkel bubut	<ul style="list-style-type: none"> - Resiko & bahaya putaran mesin bubut - Resiko & bahaya putaran roda gigi - Resiko & bahaya rantai yang basah dan licin - Resiko & bahaya sisa-sisa pembubutan (tatal) - Resiko & bahaya cekam yang longgar - Resiko percikan <i>cullend</i> saat membubut - Resiko & bahaya <i>tool</i>, benda kerja panas - Resiko penempatan peralatan alat ukur, konci cekam, dan benda kerja 	
	Strategi pencegahan untuk menghindari resiko	<ul style="list-style-type: none"> - Memakai APD saat memembubut - Kerapian rambut - Memakai <i>safety shoes</i> - Pencahayaan bengkel 	

Tabel 2. Kisi-kisi instrumen penerapan K3 dalam praktik membubut

Variabel	Indikator	Kisi-kisi	Jlh
Penerapan K3 pada praktik membubut	Unsafe condition & Unsafe action	Menerapkan SOP membubut saat praktik	8
		Resiko penempatan peralatan alat ukur, konci cekam, dan benda kerja	
		Resiko tidak Menjaga dan membersihkan bengkel sebelum dan sesudah praktik	
		Resiko kerapian rambut saat praktik membubut	
		Resiko tidak menempatkan dan meletakkan jangka sorong dan alat ukur lainnya dengan benar	
		Resiko peralatan dan atribut mesin bubut	
		Resiko tidak memperhatikan & menggunakan parameter membubut dengan sesuai (rpm & <i>feed</i>)	
		Resiko tida memasang benda kerja dengan benar pada mesin bubut	

2) Menyusun Instrumen yang berupa Tes dan lembar Observasi

a) Pengetahuan

Tes digunakan untuk mengungkap pengetahuan. Tes pengetahuan disajikan dalam bentuk sekumpulan daftar pertanyaan kepada responden pada lembar Tes yang telah disajikan.

Responden diminta memilih salah satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya. Setiap pertanyaan pada soal Tes mempunyai 4

pilihan jawaban yang terdiri dari 1 jawaban benar dan 3 jawaban salah. Penelitian pada soal Tes ini bila benar mendapat nilai 1 dan bila salah mendapat nilai 0, Tes yang dibuat untuk mengukur seberapa jauh pengetahuan siswa kelas X jurusan teknik pemesinan SMK Muhammadiyah Prambanan dengan soal yang berjumlah 30 butir.

b) Penggunaan APD dan penerapan K3 dalam praktik membubut

Penggunaan peralatan K3 siswa kelas X Jurusan Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah Prambanan dalam praktik membubut dapat diketahui dengan observasi yang dilihat dan diamati dalam bentuk pengamatan langsung pada setiap responden pada saat melaksanakan praktik membubut menggunakan *check list* yang berupa pertanyaan mengenai penggunaan K3 sebanyak 30 pertanyaan, dengan hasil jawaban pengamatan penggunaan yaitu (tidak mempersiapkan & menggunakan, sudah mempersiapkan tetapi tidak menggunakan, sudah mempersiapkan kadang-kadang menggunakan, selalu menggunakan) dengan rentan skor dari tiap-tiap jawaban adalah 1,2,3 dan 4, sehingga skor maksimal data penerapan K3 dalam praktik membubut adalah 120, dan skor minimum data penerapan K3 dalam praktik membubut adalah 0.

F. Pengujian Instrumen

Pengujian instrumen melalui uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas bertujuan untuk mengetahui kesahihan butir soal, sedangkan uji reliabilitas

bertujuan untuk mengukur sejauh mana instrumen tersebut dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data.

1. Uji Validitas

Validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur itu mengukur apa yang akan diukur. Instrumen penelitian yang berupa Tes diuji validitas untuk memperoleh kesahihan instrumen penelitian, sehingga dapat dibakukan menjadi instrumen pengambilan data penelitian.

Untuk memperoleh instrumen yang valid, peneliti mengikuti langkah-langkah penyusunan instrumen dengan cara menggambarkan silabus mata pelajaran K3 di SMK ke dalam unit-unit pembelajaran setiap unit, pelajaran mengacu pada tujuan pembelajaran yang mencakup aspek tingkat C1-C3, berdasarkan tujuan pada tiap unit pembelajaran akan di susun dalam sebuah soal tes. Dengan demikian dapat diharapkan memperoleh instrumen yang memiliki validitas konten. Konsep validitas konten bertitik tolak pada silabus dan tujuan pembelajaran yang akan di capai sebagai ukuran valid tidaknya alat ukur yang dibuat. Di samping Pengujian validitas konten instrumen pada penelitian ini juga diuji validitas empirisnya menggunakan bantuan program *software* SPSS seri 22. Validitas dalam penelitian menggunakan korelasi bivariate persen (*bivariate pearson*), dalam analisis ini skor di masing-masing item akan di korelasikan dengan nilai skor total. Pengujian *bivariate pearson* dengan nilai signifikan 0.05 dengan kriteria pengujian nilai r hitung sebagai berikut: jika r hitung $>$ r tabel

(*bivariate pearson* signifikan 0.05) maka dinyatakan valid, dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ (*bivariate pearson* signifikan 0.05) maka dinyatakan tidak valid. Dalam penelitian ini jumlah soal yang di uji yaitu 35 butir, dengan jumlah responden 20 orang, dari hasil uji validitas *bivariate pearson* 30 soal dinyatakan valid dan 5 soal dinyatakan tidak valid. Hasil uji validitas terlampir

Rumus *bivariate pearson*

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N\sum x^2 - (\sum x)^2)(N\sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$\sum xy$ = Jumlah perkalian antara variabel x dan Y

$\sum x^2$ = Jumlah dari kuadrat nilai X

$\sum y^2$ = Jumlah dari kuadrat nilai Y

$(\sum x)^2$ = Jumlah nilai X kemudian dikuadratkan

$(\sum y)^2$ = Jumlah nilai Y kemudian dikuadratkan

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Suharsimi, Arikunto, 1998 :170). Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan instrumen, reliabel maksudnya instrument yang dipercaya dan dapat diandalkan sehingga data yang didapat dipercaya (Suharsimi, Arikunto, 1995:83)

Uji reabilitas pada penelitian ini menggunakan bantuan perhitungan SPSS seri 22. Dasar Pengambilan Uji Reliabilitas Cronbach Alpha → Menurut Wiratma Sujarweni (2014), kuesioner dikatakan reliable jika nilai Cronbach alpha > 0.6; kuesioner pada penelitian ini dapat dikatakan reliable karena nilai *Cronbach Alpha* lebih besar dari 0.6 yaitu 0.922 dengan jumlah soal reliabilitas yang di uji 30 butir setelah di drop out.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.922	30

Rumus *Cronbach Alpha*

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma_t^2} \right)$$

r_{11} = reliabilitas yang dicari

n = Jumlah item pertanyaan yang di uji

$\sum \sigma_t^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = varians total

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah suatu cara yang dipergunakan untuk mengolah data agar dapat dihasilkan suatu kesimpulan yang tepat. Dalam penelitian ini dianalisis datanya menggunakan metode analisis deskriptif. Analisis deskriptif adalah metode yang merupakan hasil yang sesuai dengan metode pengumpulan data secara sistematis tentang fenomena yang diselidiki untuk

memperoleh kesimpulan (Nasir, 1998:63). Data dikumpulkan dikelompokkan diinterpretasikan untuk kemudian disimpulkan.

1. Data Pengetahuan

Tes yang digunakan untuk mengungkap pengetahuan dalam bentuk soal pilihan ganda (*multiple chois*) sebanyak 30 pertanyaan, apabila siswa kelas X jurusan Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah Prambanan menjawab dengan benar diberi nilai 1 dan apabila menjawab salah diberi nilai 0. Sehingga skor maksimal data pengetahuan adalah 30 dan skor minimal data pengetahuan adalah 0. Data tersebut kemudian dianalisis menggunakan program *software SPSS* seri 22, dengan menggunakan *software* tersebut akan diperoleh hasil rata-rata nilai dari kategori baik, cukup, dan kurang, pengolahan data tersebut dapat diperjelas dengan rumus Sutrisno Hadi (2001:263) sebagai berikut :

Golongan Baik : (Mean + 1 SD) sampai dengan (Mean +3 SD)

Golongan Cukup : (Mean -1 SD) sampai dengan (Mean + 1SD)

Golongan Kurang : (Mean – 3 SD) sampai dengan (Mean – 1 SD),
dimana harga M dan SD tersebut diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

M : $\frac{1}{2}$ (Maksimum ideal + Minimum ideal)

SD : $\frac{1}{6}$ (Maksimum ideal + Minimum Ideal

2. Data Penerapan K3 dalam praktik membubut

Data penerapan K3 dalam praktik membubut dalam penelitian ini dilakukan dengan pengamatan atau observasi secara langsung menggunakan *chek list* yang berupa pernyataan mengenai penerapan K3 dalam praktik membubut sebanyak 30 pernyataan, dengan hasil kriteria jawaban pengamatan penerapan K3 dalam praktik membubut yaitu (tidak mempersiapkan & menggunakan, sudah mempersiapkan tetapi tidak menggunakan, sudah mempersiapkan kadang-kadang menggunakan, selalu menggunakan) nilai skor untuk tiap-tiap jawaban yaitu: 1,2,3 dan 4, jumlah dari hasil pengamatan siswa dianalisis menggunakan software SPSS seri 22, dengan menggunakan software tersebut akan diperoleh hasil rata-rata nilai dari kategori sangat baik, cukup baik, dan tidak baik setelah diketahui kategori dari setiap aspek pengetahuan dan penerapan K3 dalam praktik membubut, maka akan dilakukan tabulasi silang antara aspek pengetahuan dan penerapan K3 dalam praktik membubut. Hal ini dilakukan untuk mengetahui interaksi atau keterkaitan antara pengetahuan dan penerapan K3 dalam praktik membubut siswa SMK Muhammadiyah Prambanan pada Mata Praktik Membubut.